

Programme d'entraînement de la localisation auditive pour une clientèle présentant une surdicécité

Julie Dufour, Audiologiste, IRD

Agathe Ratelle, Spécialiste en orientation et mobilité, INLB

Tony Leroux, Ph.D., École d'orthophonie et d'audiologie U. de M., IRD-CRIR

Contenu

- Contexte
- Protocole d'évaluation de la localisation auditive
- Programme d'entraînement de la localisation auditive
- Applications cliniques du programme
- Projets actuels et futurs

Contexte

- Autonomie dans les déplacements en l'absence de vision fonctionnelle:
 - Développement des habiletés auditives compensatoires (localisation, évaluation de la distance, etc.) par spécialiste en orientation et mobilité (O&M)
 - Personnes avec surdicécité: potentiel?
 - Travail conjoint O&M et audiologiste
 - Développement d'un outil d'évaluation et d'entraînement de la localisation auditive (SELA)

Protocole d'évaluation de la localisation auditive...

- Historique

- Installation d'un Système d'évaluation de la localisation auditive (SELA) – IRD, IRDPQ, Université d'Ottawa
- Normalisation du Système d'évaluation de la localisation auditive (SELA) selon protocole du GAUM - 2002
- Adaptation du SELA et validation du protocole d'évaluation adapté pour une clientèle sourde-aveugle à l'IRD – 2004-2005

Protocole d'évaluation de la localisation auditive

- Réalisé par audiologiste (pré-cabine) **conjointement** avec O&M ou autre intervenant (cabine avec usager)
- Trois conditions d'évaluation (frontale, latérale droite et gauche) en position **debout**
 - Séquence aléatoire de 22 stimuli
- Stimulus: **sons de circulation** sur pavé sec, durée de **3 sec.**, intensité de 65 dBA
- Mode de réponse: **pointeur laser** (monté sur casque) aligné avec le nez
 - Réponse par pas de un degré, lecture par intervenant en cabine

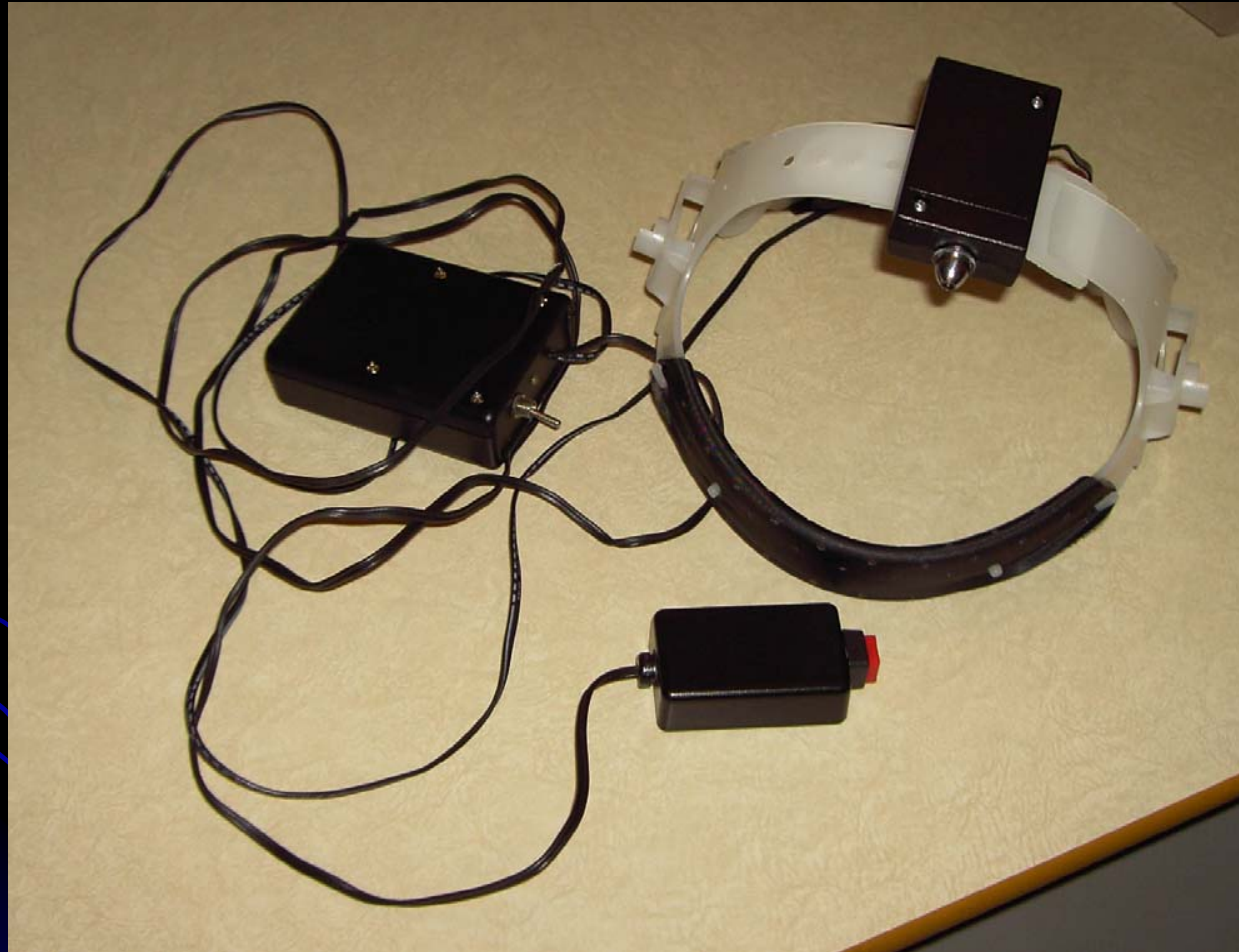
SELA IRD

Après adaptations



SELA IRD

Outil de pointage



Programme d'entraînement de la localisation auditive

- Conjointement élaboré et appliqué par audiologiste et O&M
 - Pré-test et version préliminaire - 2004
 - Mise à jour suite aux applications cliniques
 - **Version 2009**
- Structure de base
 - 12 rencontres de 60 minutes dispensées intensivement (3x/semaine)
 - **Individualisation du programme**

Clientèle visée par le programme

- Personne fonctionnellement non voyante présentant une déficience auditive +
- Besoin de déplacement autonome +
- Sécurité compromise dans les déplacements à cause d'une incapacité en localisation auditive
- **Ex.:** nouveau porteur d'appareils auditifs ou d'implants cochléaires, changement d'appareils auditifs ou de programmation, détérioration d'une des deux déficiences, perte auditive asymétrique, etc.

But et objectifs du programme

- **But:** optimiser les habiletés auditives utiles aux déplacements et augmenter le sentiment de sécurité de la personne
- **Objectifs généraux:**
 - Localiser avec précision la provenance d'un son à 1m
 - Réduire tout type d'erreur de localisation (constante, variable, confusion avant-arrière)
 - Développer l'utilisation de stratégies aidant à la localisation
 - Développer la coordination sensori-motrice (posture, alignement de la tête et du corps)

Procédure générale d'application du programme

- Familiarisation, **stratégies d'apprentissage** (feedback immédiat, modelage, co-action), **stratégies de localisation et d'alignement**
- Exercices de simple à complexe
 - Discrimination spatiale (son au même endroit ou non)
 - Localisation (faire face au son) en choix fermé (2 à 4 HP), semi-ouvert (11 HP) et ouvert
- Autres facteurs de complexité
 - Position des sons (ex: proximité)
 - Durée des sons
 - Présence d'un bruit de fond distrayant

Modalités d'application

- Pré ou parallèle à l'entraînement O&M
- Approche lors d'une rencontre:
 - Séquence favorisant le succès: dosée de simple à complexe (**début et fin facile**)
 - **Vérification du maintien** des acquis
 - **Tâches variées** et **feedback approprié** à la personne
 - Temps de **repos** selon fatigabilité (debout, cabine)
 - **Ajustement spontané** du plan prévu
- Durée du programme variable
 - Critères de poursuite ou d'arrêt

Applications cliniques...

- Sabrina, syndrome d 'Usher type II
- Perte auditive bilatérale profonde
- Rétinite pigmentaire (baisse récente, CV OS: 2°, déplacements restreints et non sécuritaires)
- Deux implants cochléaires depuis peu
- Besoin et motivation de déplacement autonome

Applications cliniques...

- Suivi en orientation et mobilité
 - Problèmes de localisation auditive notés, manque de confiance prononcé
- Évaluation SÉLA
 - Sons fixes perçus comme se déplaçant, confusions avant-arrière, très incertaine de ses réponses
- Programme conjoint d'entraînement en localisation auditive appliqué (21 heures en deux périodes: 1 mois et 3 semaines)
 - Exemple d'exercice: modèle acoustique d'un signal sonore (vidéo)

Applications cliniques...

- Résultats après entraînement:
 - Son fixe perçu fixe
 - Réponses plus rapides et précises, moins d'erreurs variables et de confusions avant-arrière
 - Bonne coordination sensori-motrice et utilisation de stratégies de localisation appropriées
 - Plus confiante dans ses capacités
- Autres bénéfiques
 - Confiance accrue dans la poursuite des entraînements en O&M

Applications cliniques...

- Performances suite à l'entraînement intensif en O&M
 - Autonomie dans son quartier
 - Résolution de problèmes en utilisant l'information auditive
 - Traversées de rue avec feux de circulation (6 voies)
 - Bonne capacité d'alignement avec les sons de la circulation // et ⊥

VIDÉO

Applications cliniques

- Dame âgée, cécité totale, appareillage auditif récent
 - Amélioration de la **sécurité** lors de traversées de rue
- Dame, cécité totale, baisse soudaine d'audition d'un côté
 - Augmentation de sa **confiance**, amélioration des habiletés de localisation, maintien de l'autonomie dans les déplacements réalisés avant la baisse d'audition
- Homme, cécité totale, besoin de se déplacer dans des milieux intérieurs publics complexes
 - **Motivation à des entraînements** O&M extérieurs

Projets actuels et futurs

- Préciser l'erreur générée par le mode de réponse (outil de pointage, l'oscillation de la personne et la lecture de la réponse)
- Faciliter l'application du programme (séquences filmées)
- Poursuivre l'application clinique du programme avec différents profils d'utilisateur
- Élaborer un protocole complémentaire d'évaluation (sons écologiques de différents spectres et intensités dans une même séquence)
- Rendre le programme accessible hors Québec (demandes internationales)

Merci!

